117

Aus der Universitäts-Frauenklinik Breslau
Direktor: Professor Dr. Fraenkel.

# Behandlung des Prolapses unter besonderer Berücksichtigung der Anatomie und Funktion der Harnblase.

## Inaugural-Dissertation

zur Erlangung
der Doktorwürde in der Medizin
bei der
Medizinischen Fakultät der
Schlesischen Friedrich-Wilhelms-Universität
zu Breslau
vorgelegt von

Ruth Guttmann.

Breslau 1932

M. & H. MARCUS, BRESLAU

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät
der Universität Breslau.
Referent: Professor Dr. Fraenkel.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

## Behandlung des Prolapses unter besonderer Berücksichtigung der Anatomie und Funktion der Harnblase.

Die häufigste Ursache für die Entstehung von Senkung und Vorfall der Beckenorgane ist in dem Geburtstrauma gegeben. Schon bei der sponanen Geburt, leichter und häufiger aber noch bei operativen Entbindungen kommt es zu Schädigungen des Haft- und Stützapparates des Uterus und der Scheide, also der Gewebe, die sie in der normalen Lage erhalten.

Unter Haftapparat versteht man das gesamte Beckenbindegewebe und die Beckenfascien, unter Stützapparat das Diaphragma urogenitale, den Musculus levator ani, das Septum vesico- und recto-vaginale und die Fasia vesicae und die Fascia recti.

Durch die starke Dehnung des Durchtrittsschlauches kann die Geburt zu Zerreißungen und Überdehnungen des Haft- und Stützapparates führen. Der operative Eingriff, der solche Verletzungen in erster Reihe hervorruft ist die Zange, besonders, wenn zur Zeit der entbindenden Operation der Kopf den Beckenboden noch nicht erreicht hat oder es sich um alte Erstgebärende handelt.

Die Überdehnungen mit dem dadurch bedingten Elastizitätsverlust treffen hauptsächlich den Haftapparat, während die Zerreißungen in erster Linie den Stützapparat in Mitleidenschaft ziehen.

Nach der Geburt wird die normale Elastizität, besonders bei alten Erstgebärenden oder bei ungenügender Schonung im Wochenbett und zu frühzeitiger Arbeit nicht wieder hergestellt, da die Belastung für die noch nicht vollkommen involvierten Organe zu stark ist. Sehr rasch aufeinanderfolgende, den Körper übermäßig schwächende Geburten wirken in derselben Weise schädigend ein.

Die Voraussetzungen für die Entstehung des Prolapses sind also während der Geburt gegeben. Sehr selten aber macht sich sofort im Anschluß an die Geburt ein Prolaps bemerkbar. In den allermeisten Fällen wird er erst dann in Erscheinung treten, wenn klimakterische oder praeklimakterische Rückbildungsvorgänge hinzukommen.

Starke rasche Abmagerung und Fettschwund, besonders in Verbindung mit schwerer körperlicher Arbeit können ebenfalls zur Senkung der Beckenorgane führen.

Die Frage, ob Prolaps durch gewerbliche Schädigungen entstehen könne, ist noch nicht ganz entschieden. Nur das eine steht fest, daß sich durch das Heben schwerer Lasten Prolapse entwickeln können.

Darauf weist L. Fraenkel in seiner „sozialen Geburtshilfe und Gynaekologie" ganz besonders hin und begründet diese Tatsache damit, daß die Frau im Gegensatz zum Manne eine praeformierte, sehr weite Bruchpforte an der Stelle des größten intraabdominellen Druckes und an der tiefsten Stelle des Bekkenraumes habe, die nicht wie sonst die Bruchkanäle einen schrägen, sondern einen senkrechten Kanal darstellt.

Bei stundenlanger sitzender Tätigkeit wird neben anderen Schädigungen der intraabdominelle Raum verkleinert und dadurch die abdominalen Organe nach unten gedrängt. Außerdem macht M. Hirsch darauf aufmerksam, daß neben diesem rein mechanischem Moment bei dauerndem Arbeiten im Sitzen Inaktivitätsatrophie des Musculus levator ani zustandekommt, die dann natürlich erst recht zu Senkung und Vorfall praedisponiert.

Nur selten kommt es durch Zug oder Druck eines Tumors zu Prolaps. Es ist aber doch über Fälle berichtet worden, bei denen durch subseröse Myome der Uterus nach unten gezogen wurde oder bei denen durch den Druck eines das Becken ausfüllenden Tumors oder Ascites der Uterus und die Scheide nach unten gedrückt werden.

Im Gegensatz zu diesen erworbenen, mechanisch bedingten Schädigungen, spielt auch die konstitutionelle Asthenie, die mit Senkung aller im Bauchraum gelegener Organe einhergeht, eine große Rolle.

Von anderen congenitalen Anomalien, die allerdings extrem selten zu Prolaps führen, ist noch die Spina bifida zu nennen,

die durch Lähmung der vom 3. und 4. Sacralnerven versorgten Beckenbodenmusculatur Prolaps hervorruft und außerdem die als Teilerscheinung des Infantilismus auftretende Tiefe des Douglas und der Excavatio vesico-uterina.

Das prinzipiell gleiche beim Prolaps, wie er auch entstanden sein möge, liegt also darin, daß den Beckenorganen der feste Widerstand fehlt und sie jetzt durch den intraabdominellen Druck in der Richtung des geringsten Widerstandes nach unten getrieben werden.

Der Verlauf der Erkrankung ist ein chronischer. Die Beschwerden sind: Kreuzschmerzen, Gefühl von Schwere im Leib, Druck nach unten, häufiger Harndrang und Obstipation. Spontanheilungen kommen fast nie vor, im Gegenteil, das Leiden zeigt Neigung zur Progedienz. Wäre dies schon Grund genug, um eine operative Therapie zu treiben, so wird diese Ansicht noch gestützt durch die Tatsache, daß sich im Verlauf des jahrelangen Leidens Komplikationen entwickeln, die selbst tödlich enden können. Von den zahlreichen Komplikationen möchte ich nur erwähnen:

Blasenveränderungen,
Infektion der vorgefallenen Partien,
Incarceration des prolabierten Uterus.

**1. Blasenveränderungen.**

Der Fundus vesicae ist im Bereich des Trigonum vesicae fest an die vordere Vaginalwand fixiert, die Cercix uteri ist mit der hinteren Blasenfläche lockerer verbunden, das Corpus uteri ist nur in seinem unteren Teil mit ihr verwachsen. Bei leerer Harnblase sinkt der Uteruskörper nach vorn über und liegt ihr auf, bei gefüllter Blase lehnt sich der Uteruskörper an die hintere Blasenfläche an. Aus dieser engen Verbindung von Uterus und Vagina mit der Blase geht nun hervor, daß bei Lageänderungen der erstgenannten Organe auch die Lage der Blase mitverändert werden muß.

Die Blase kann isoliert gegen das Scheidenlumen und den Introitus vorfallen, wobei natürlich die vordere Scheidenwand mit vorgewölbt wird oder es kommt im Gefolge eines Uterusprolapses zu Veränderungen der Blasenlage. Der Uterus muß infolge seiner geweblichen Verbindungen mit dem Blasenboden

diesen nach abwärts mitnehmen. Dabei wird der gesamte Blasengrund in Form von Querfalten zusammen gezogen, in toto also verkürzt. Die in ihrer Lage veränderten Teile der Blase bezeichnet man als Cystocele (s. Skizze A).

Meist geht die Tiefe des Cystocelensackes dem Grad des Uterusprolapses parallel, sie schwankt aber auch mit dem Füllungszustande der Blase.

Die Cystocelenbildung beginnt stets in Form einer Aussackung der Recessus retoureter., dadurch tritt die Plica interureterica stärker hervor, dies wird als Cystocele 1. Grades bezeichnet. Unter Cystocele 2. Grades versteht man eine Ausbuchtung des Trigonum vesicae, wodurch nun, im weiteren Stadium der Erkrankung, die Plica interureterica noch stärker vorspringt. Bei großen Prolapsen mit einer Cystocele 3. Grades kann der ganze Fundus und auch Teile des Corpus vesicae mit in die Cystocele einbezogen werden.

Je nach dem Grad der Cystolenbildung wechselt auch die Vorwölbung der Scheidenwand. Bei der Cystocele 1. Grades tritt nur beim Pressen eine Vorbucklung des oberen Abschnittes der vorderen Scheidenwand ein. Bei der Cystocele 2. Grades bleibt die vordere Scheidenwand auch ohne Einsetzen der Bauchpresse in der Vulva sichtbar. Bei der Cystocele 3. Grades kommt es zum Prolaps der vorderen Scheidenwand mit Aufhebung des vorderen Scheidengewölbes.

Bei jeder höhergradigen Cystocele lassen sich meist zwei Abschnitte an der Blase unterscheiden: der abdominale Blasenanteil und die Cystocele. (H a l b a n - T a n d l e r.)

Die Grenze zwischen den beiden Abschnitten entspricht dem Hiatus genitalis, sie zeigt eine deutliche Einschnürung und wird deshalb Cystocelenhals bezeichnet. Die Blasenwand der beiden Abschnitte ist deutlich verschieden; die Wand der Cystocele hat glatte Schleimhaut und atrophische Muskulatur, während im abdominalen Teil eine deutliche Hypertrophie der Schleimhaut und Muskulatur zu finden ist.

Auch die Harnröhre wird durch höhere Grade von Prolaps disloziert. Diese Dislokation betrifft immer den proximalen, oberhalb des Diaphragma urogenitale gelegenen Teil, während der distale, unterhalb des Diaphragma urogenitale gelegene Abschnitt, einschließlich des Orificium urogenitale externum, im allgemeinen davon nicht mitbetroffen wird. Nur bei hochgradig-

ster Erschlaffung oder Zerreißung im vorderen Abschnitt des Diaphragma urogenitale erscheint auch dieser distale Teil der Harnröhre gesenkt. Solch schwere Veränderungen sind meistens auf Geburtsverletzungen zurückzuführen, man spricht in solchen Fällen von Urethrocele. Der proximale Harnröhrenabschnitt ist bei der Cystocele immer gesenkt. Am frühesten senkt sich das Orificium urethrae internum, schon zu einer Zeit, wo die übrige Harnröhre noch ihren normalen, symphysenwärts leicht konkaven Verlauf zeigt. Daraus resultiert eine leichte S-förmige Krümmung der Harnröhre, gerade bei diesen beginnenden Formen von Cystocele. Im weiteren Verlauf nimmt die Harnröhre durch die fortschreitende Senkung eine „posthornförmige" Krümmung mit vulvawärts gerichteter Konkavität an, bei sehr lang ausgezogenen Cystocelen wird die Harnröhre geradezu spitzwinklig abgeknickt. Bei stärkerer Blasenfüllung wird diese Krümmung etwas ausgeglichen. Soll also bei Cystocele katheterisiert werden, so muß diesen veränderten Verhältnissen von Urethra und Harnblase Rechnung getragen, und der Katheter gerade umgekehrt eingeführt werden, als unter normalen Verhältnissen. Durch die Stagnation des Harns im Cystolensack bildet sich Zersetzung und Cystitis. Der Zustand kann lange stationär bleiben, denn in der Nacht verschwindet der Prolaps bei leichten Graden spontan wieder. Er wird, um Wasser lassen zu können, von den Frauen reponiert. Wird die Reposition unmöglich, so tritt eine acute Verschlimmerung ein, ähnlich wie bei der Retroflexio uteri gravidi incarcerata, es besteht Anurie und es kann zur Entwicklung einer ascendierenden Pyelo-Nephritis kommen.

**2. Infektion der vorgefallenen Partien.**

Sie führt in leichteren Fällen zu öberflächlichen Decubitalgeschwüren, in schwereren Fällen ruft sie phlegmonöse Veränderungen, perivaginale Phlegmonen, hervor.

**3. Incarceration des prolabierten Uterus.**

Außer den unter 1 beschriebenen Erscheinungen, kann die Incarceration zu Gangrän, Sepsis und Tod führen.

Zwei große Behandlungsgruppen kommen zur Heilung des Prolapses in Frage: die orthopädische und die operative Methode.

Die orthopädische oder Prothesenbehandlung will die den Prolaps begünstigende Uterusverlagerung beseitigen und den Uterus in seine normale Anteflexion bringen sowie die Scheide strecken. Sie sollte nur dann in Frage kommen, wenn die operative Therapie wegen Alters oder Erkrankungen innerer Organe kontraindiziert ist, denn die Pessare können:

1. nur vorübergehend Hilfe leisten, da die Schlaffheit durch sie nur vergrößert wird,
2. erzeugen sie Fluor,
3. können schlecht sitzende Pessare zu Necrosen und Ulcerationen der umgebenden Weichteile führen.

Vorbedingung für jede Prolapsoperation ist eine Vorbehandlung. Bei hochgradigen Prolapsen mit Decubitalgeschwüren darf nicht eher operiert werden, bis die Geschwüre geheilt oder wenigstens völlig gereinigt sind. Aber auch bei großen Prolapsen ohne Geschwüre ist eine Vorbehandlung nötig. Die starke Verdickung der Scheidenschleimhaut bildet sich schon bei Bettruhe, am besten mit leichter Beckenhochlagerung, die man durch Höherstellen des Fußendes des Bettes erzielt, zurück, das Oedem der Portio verschwindet, eine bestehende Cystitis kann verschwinden. Dadurch aber wird ein besserer, glatter Heilungsverlauf garantiert.

Von L. Fraenkel sind die operativen Methoden, die zur Beseitigung des Prolapses angegeben worden sind, in vier Hauptgruppen eingeteilt worden, in die:

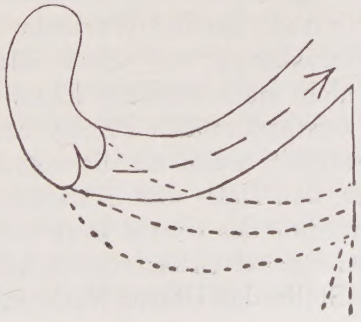
1. nach dem plastischen Prinzip,
2. nach dem interponierenden Prinzip,
3. nach dem exstirpierenden Prinzip,
4. nach dem suspendierenden Prinzip.

1. Die plastische Methode besteht in einer von Halban angegebenen Operation, in einer:

Colporrhaphia anterior et posterior und Dammplastik. Durch die vordere und hintere Colporrhaphie, d. h. durch Ausschneiden mehr oder weniger großer Lappen aus der Scheidenwand und Vernähung der entstehenden Wundflächen geschieht die Verengerung der Scheide. Die Form der Anfrischung ist verschieden, am gebräuchlichsten ist das Ausschneiden eines ovalen Lappens, dessen Größe von der Weite der Scheide und dem Grade des Vorfalls abhängig ist. Ist eine stärkere Cystocele vorhanden, so genügt die einfache Naht nicht.

Gersuny empfiehlt bei solchen Fällen das Septum vesico-vaginale durch eine Tabaksbeutelnaht, eventuell in mehrfacher Schicht, zu raffen. Er geht damit auf die Untersuchungen Halbans zurück, der gezeigt hat, daß der Blasenboden durch das zwischen die beiden Levatoren in die Fascia endopelvina eingespannte Fascienblatt der vorderen Vaginalwand, eben das Septum vesico-vaginale, getragen wird. Die Wichtigkeit dieser Fasciennaht wird auch ganz besonders von Halban betont, der sogar, um sie möglichst wirksam zu machen, „eine breite Auslösung des Blasenbodens und eine maximale Mobilisierung der Fascie" empfiehlt.

Die hintere Colporrhaphie wird stets in Verbindung mit der Dammplastik als Colpoperineorrhaphie ausgeführt. Bei vorhandener Rectocele muß das Septum recto-vaginale wiederhergestellt werden. Dies geschieht durch Raffung der Fascia recto-vaginalis durch Tabaksbeutelnähte (Gersuny). An die Colporrhaphie schließt sich die Dammplastik. Sie ist ein sehr wichtiger Akt der Prolapsoperation, da ja in den meisten Fällen von Prolaps der M. levator ani geschädigt ist. „Ein zunächst noch so gut aussehender häutiger Damm gibt keine Stütze und dehnt sich bald wieder. Es muß in der Tiefe auch die Beckenbodenmuskulatur vereinigt werden, und zwar nicht nur die Muskulatur des M. transversus perinei profundus, sondern vor allem die Levatorschenkel. Durch diese Perineoauxesis, d. h. die Hochnähung des Dammes und die Verengerung der Scheide durch Vereinigung der schlaffen hinteren und vorderen Scheidenwand zu einem starren Rohr, soll ein Rezidiv des Uterusvorfalles vermieden werden. Um erneut zu prolabieren, müßte der Uterus erst einen Weg nach oben beschreiben, ehe er nach unten vorfallen könnte. (S. Skizze 1.)



Skizze 1.

Nachteile dieser Methode sind die durch die Verengerung der Scheide entstehenden Cohabitationsbeschwerden, oder, beim Nachgeben des Scheidenrohres, Rezidive.

Von Operationen, die auch dem plastischen Prinzip angehören, möchte ich noch die Methode von Neugebauer und Lefort und die Saengersche Türflügelplastik erwähnen. Neugebauer und Lefort empfahlen folgendes Verfahren: Aus der vorderen und hinteren Scheidenwand wird je ein Längsstreifen ausgeschnitten, die beiden Wundflächen werden miteinander vereinigt, es entsteht dadurch ein medianes Septum im Scheidenlumen. Durch diese Colporrhaphia mediana versuchte man eine breite Gewebsbarriere gegen das Tiefertreten des Uterus und der Blase zu schaffen. Bei der von Lawson-Tait angegebenen, von Saenger etwas modifizierten Türflügelplastik löst der erste Schnitt die Vagina vom Rectum. Mit einem H-förmigen Schnitt werden dann zwei Lappen gebildet, ein vaginaler, der nach oben und ein rectaler, der nach unten geklappt wird. Am unteren Lappen werden zuerst die retrahierten oder gar durchrissenen Sphincterfasern aufgesucht und genäht. Da der Scheidenlappen nach oben präpariert wurde, entsteht ein Pürzel, der durch Excision eines Dreiecks, dessen Spitze nach innen, dessen Basis nach außen sieht, vermieden wird. Die Vernähung des Scheidenwundrandes geschieht von der Scheide her. Durch versenkte Catgut- und schließlich Hautnähte wird die Operation beendet.

2. Auf der Einlagerung des Corpus uteri zwischen Harnblase und Scheide, an die sich eine hintere Colporrhaphie anschließt, beruht die interponierende Methode. Die wichtigsten Operationen nach diesem Prinzip sind die Wertheim'sche und Schauta'sche Operation. Der Hauptunterschied dieser beiden Operationen liegt wohl in einer stärkeren Mobilisierung der Blase bei Schauta, die bei Wertheim fehlt. In beiden Fällen trägt der Uteruskörper auf seiner Rückseite die ganze Blase, die dadurch nicht mehr vorfallen kann.

3. Die auf dem exstirpierenden Prinzip beruhende Behandlungsmethode ist verfehlt, wenn sie die eigentlichen Faktoren des Uterusprolapses, den Haft- und Stützapparat, nicht mitbehandelt. Die Exstirpation des Uterus kann zwar vorübergehend den Haft- und Stützapparat entlasten, sie kann es aber nicht verhindern, daß an Stelle des Uterus Netz- und Darmschlingen

als Enterocele herunterdrängen und die bedeckende Schleimhaut oder Narbe wieder in die Länge ziehen.

4. Die suspendierende Methode erstrebt eine Beseitigung des Prolapses durch Fixation des Uterus oder des vorderen oder hinteren Scheidengewölbes möglichst hoch oben. Von Olshausen, Czerny, Leopold, Dührsen, Mackenrodt wurden Operationen nach diesem Prinzip vorgeschlagen. Zu diesen Suspensionsmethoden gehört auch die Promontorifixur von Otto Küstner, die Ventrifixura vesicae (Werth), die Ventrifixura colli (Bumm) und die Ventrifixura vaginae (Fraenkel).

Der Gang der Olshausen'schen Operation ist folgender: Nach Eröffnung der Bauchhöhle und Freilegung des Fundus uteri wird derselbe in die Höhe gezogen und seine Beweglichkeit geprüft. Es werden sodann die Punkte der Bauchdecken, an denen die Fixation stattfinden soll, ausgewählt. Meist liegen sie oberhalb der Symphysis ossis pubis. Vor Ausführung der Naht muß die genaue Lage der A. epigastrica inferior festgestellt werden, um bei der Fixation jedes Uterushornes durch mehrere Nähte das Gefäß zu vermeiden. Eine krumme Nadel wird unmittelbar neben dem Uterus um das lig. rotundum geführt und sodann tief durch die Muskulatur der Bauchdecken und auf der Peritonealseite wieder herausgeleitet. Dies geschieht mit zwei oder drei Nähten, die dann fest geknüpft werden, und so zwar nicht den Uterus selbst, aber die ihm benachbartesten Teile der ligg. lata und rotunda an die Bauchdecken fixieren.

Nach Leopold fassen ein bis drei tiefumgreifende Bauchdeckennähte den Grund der Gebärmutter selber und ziehen ihn an den inneren Bauchdeckenwundrand dicht heran. Die erste Nacht dringt etwa einen halben bis einen cm vor der Tuben einmündungsstelle, die zweite zwischen ihr, und die dritte einen halben bis einen cm. hinter ihr quer durch die Serosa des Uterus durch die obersten Muskellagen ungefähr zwei bis drei mm. tief, und zieht, nachdem der untere Wundwinkel geschlossen ist, den Uterus dicht an die Bauchwunde heran, wobei vermieden werden muß, daß von oben und von der Seite her sich Netz- und Darmschlingen zwischendrängen. Dann folgt Schluß des oberen Wundwinkels und Anlage eines Gazeverbandes.

Czerny führt mit einer starken Nadel ein oder zwei Fäden

durch die vordere Uteruswand nahe seiner Kuppel und legt die beiden Fadenenden beiderseits durch Peritoneum und Fascie im Bereich der Bauchwunde, meist nahe am unteren Wundwinkel. Nach Versenkung des Fadens folgt die tiefe und oberflächliche Naht.

Von L. Fraenkel wurde die Czerny-Leopold'sche Methode etwas modifiziert. Zwar wird auch von Fraenkel die Gebärmutter an den Uterushörnern, den ligg. rotunda und an etwas Muskulatur an die Bauchwand fixiert, aber nicht am Wundwinkel, sondern unterhalb desselben, um die Etagennaht nicht zu belasten und in keiner Weise zu stören. Die Fixation wird mit unresorbierbarem Nahtmaterial an allen vier Hauptschichten der Bauchwand vorgenommen und die Fäden über Gazeröllchen geknüpft, damit sie nicht durchschneiden.

Erwähnen möchte ich noch die Antefixatio uteri von Höhne, die in einer intraperitonealen Verkürzung der ligg. rotunda, in einer Übernähung des Fundus uteri mit Blasenperitoneum und in einer Raffung der ligg. sacrouterina mit Verödung des Douglas (zur Unterstützung des Wirkungsmechanismus der gerafften ligg. rotunda) besteht.

Dührsen und Mackenrodt waren die ersten, die sowohl die direkte Fixation des Uterus, wie die Verkürzung der ligg. rotunda von der Scheide aus, nach vorderer Colpotomie, vornahmen. „Nach Anhaken und Herabziehen der Portio wird in der vorderen Scheidenwand von der Portio aufwärts bis in die Nähe des Urethralwulstes ein Längsschnitt oder ein umgekehrter T-Schnitt gesetzt, dann nach seitlichem Abpräparieren von zwei Scheidenlappen die Blase nach oben abgeschoben, bis die Plica vesico-uterina erscheint. Jetzt pflegt man diese im allgemeinen zu eröffnen. Ursprünglich wurde von beiden Autoren die Fixation durch die uneröffnete Plica hindurch vorgenommen. Danach werden mehrere Fäden durch die Scheide und vordere Uteruswand 1—2 cm oberhalb des Os internum durchgeführt und nach Schluß des Peritoneum geknotet. Der Uteruskörper wird also dadurch an die vordere Scheidenwand fixiert."

Das Prinzip der Promontifixur (Küstner) ist folgendes: Nach Spaltung des Peritoneums vor dem Promontorium wird die wundgemachte Hinterwand der Cervix uteri durch zwei Nähte Silkworm oder Draht an den Zwischenwirbelkörpern an-

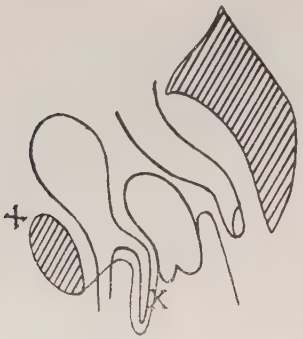
geheftet und dann das Peritoneum wieder verschlossen. Die Werth'sche Operation, die in einfachster Form so gedacht war, daß das Corpus uteri nur mit dem Blasenscheitel vernäht wird, wurde später, nachdem mehrere Ileusfälle nach Olshausen'scher Ventrifixur bekannt geworden waren, etwas modifiziert.

Werth ging so vor, daß er bei mäßiger Blasenfüllung (150 bis 200 ccm) eine mediane Falte des Blasenperitoneums in der Medianlinie an das Corpus uteri annähte und daran eine Olshausen'sche Ventrifixur anschloß. Zur Vermeidung von Darmeinklemmungen verschloß er die kleine Lücke zwischen dem Abgang der ligg. rotunda und dem oberen Ende der medianen Nahtreihe durch einige sero-seröse Knopfnähte. (Vesicae ventrifixatio.)

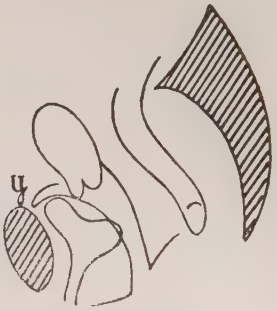
Bei der Bumm'schen Ventrifixura colli, die einige Jahre nach der Ventrifixura vaginae (Fraenkel) angegeben und ausgeführt wurde, wird nach Eröffnung der Bauchhöhle und Vorziehen des Uterus, die Plica vesico-uterina in etwa 3—4 cm Ausdehnung quer gespalten, die Blase abgelöst. In der Mitte der freigelegten Cervixwand wird jetzt eine 3—4 cm lange Längsincision gemacht, die aber den Cervixkanal niemals eröffnen darf. Durch diese neuere Modification wird erstrebt, eine breitere Verwachsung der Cervix an der Bauchwand zu erzielen. Jetzt wird das viscerale Peritoneum der Blase mit dem Peritoneum parietale vernäht, und die auseinandergezogene Cercixwunde jederseits mit dem sehnigen Anteil des Rectus dicht oberhalb der Symphyse durch einige Knopfnähte vernäht. Im Anschluß daran macht Bumm noch eine Alexander-Adam'sche Operation. Außerdem wurde der Vorschlag der Fixation mit Schubert'schen Fascienstreifen gemacht.

Die Ventrifixura vaginae wurde in einer Dissertation von Weber (1908) zum ersten Male behandelt. L. Fraenkel machte hier den theoretischen Vorschlag, bei schweren Prolapsen auf alle sonstigen bestehenden Operationsmethoden zu verzichten und zu versuchen, ob nicht durch eine Ventrifixur des Fornix der Vagina an der vorderen Bauchwand oberhalb des Blasenfundus eine Dauerheilung zu erzielen sei. Nach Kenntnisnahme von Webers Arbeit machte Küstner in der Breslauer gynaekologischen Gesellschaft die Mitteilung, daß der Vorschlag der Ventrifixura vaginae von ihm schon früher

erdacht und mit gutem Erfolge an zwei Fällen (ohne Publizierung) ausgeführt worden sei. Das Prinzip der Ventrifixura vagina ist die Anheftung der Scheide oberhalb der Symphyse. (S. Skizze A und B.)



Skizze A.



Skizze B.

Die in Skizze A mit x x bezeichneten Punkte, sind in Skizze B nach der Fixation in y zur Deckung gebracht worden.

„Das hauptsächlich vorgefallene Organ, die Scheide, soll durchgestreckt und durch Beseitigung der Excavatio vesicouterina soll verhindert werden, daß von dort aus der Uterus durch den intraabdominalen Druck in Retroversio-flexio und damit zum drohenden Prolaps gebracht wird."

Die Ventrifixura vaginae wird neben der von L. Fraenkel durch Zellner veröffentlichten „extraperitonealen Ventrifixur des vorderen Scheidengewölbes", in 3 Modifikationen von L. Fraenkel angegeben.

1. Bei fehlendem Uterus als Rezidivoperation.

Der narbige Scheidengrund wird eröffnet, alles Narbengewebe wird entfernt, die Vaginalwundfläche selbst wird mit der vorderen Bauchwand verbunden, nachdem die Blase zum Teil von der Scheide abgelöst wurde, um die letztere breit fassen zu können. Die Scheide wird nicht in Höhe der Bauchwunde eingenäht, um die Etagennaht nicht an einer Stelle zu belasten, sondern unterhalb des queren Bauchschnittes. Reicht die Scheidenlänge zur Befestigung an der Bauchwand nicht aus, so muß eine künstliche Verlängerung der Scheide vorgenommen werden; „eine solche kann durch einen gestielten Streifen aus der Bauchfascie bewirkt werden, den man aus der Schnittwunde

nach abwärts schlägt und mit dem vernähten Scheidengrund verbindet."

2. Bei vorhandenem Uterus, der mitentfernt wird.

Bei der Notwendigkeit einer Scheidenverlängerung gelingt diese bei vorhandenem Uterus, der mitentfernt wird, ganz besonders sicher.

3. Bei vorhandenem Uterus, der nicht mitentfernt wird.

Technisch ist diese 3. Form der Ventrifixura vaginae, die wohl praktisch die wichtigste ist, folgendermaßen angegeben worden:

„Pfannenstiel-Hautfascienquerschnitt in der Mitte zwischen Nabel und Symphyse, danach Durchtrennung der Recti und Eröffnung des Peritoneums. Dann wird auf der Vorderseite des Uterus die Serosa quer durchtrennt und mit der Blase so weit als möglich nach unten abgeschoben, so daß auch noch ein Teil der vorderen oberen Vaginalwand von der Blase frei ist. Es wird nachgesehen, ob sich die Vagina schon genügend hochziehen läßt. Dann wird jederseits, rechts und links durch die Vaginalwand, ein starker Seidenfaden gezogen, der durch das Peritoneum viscerale, parietale, Muscularis, Fascie und Haut geführt wird. Über einem Gazeröllchen werden die Fäden stark angezogen und geknüpft. Vor dem Knüpfen der Fäden geht der Assistent mit der Hand in die Bauchhöhle hinter den Uterus ein und schiebt die Portio möglichst weit nach hinten und vorn, um die Streckung noch ausgiebiger zu machen und eine gute Fixierung des Vaginalrohres an der vorderen Vaginalwand besser zu erzielen. Es folgt die Wiedervereinigung des Peritonealschlitzes der Plica vesico-uterina, darauf Schluß des Abdomens in vier Etagen."

Den Forderungen, die an jede Prolapsoperation gestellt werden müssen, nämlich:

1. den Uterus in normaler Lage, die der Patientin keine Beschwerden macht, zu fixieren,
2. die Generationsfähigkeit der Frau zu erhalten,
3. die Arbeitsfähigkeit nicht zu beeinträchtigen,
4. Rezidive zu vermeiden, (trotz zu überstehender Schwangerschaften),
5. die Operation in jedem Stadium des Prolapses in Anwendung zu bringen,

wird diese Form der Ventrifixura vaginae in vollem Maße gerecha.

A priori sind gegen die Operation folgende Einwände gemacht worden:

1. Die Gefahr des Rezidivs,
2. mangelnde Berücksichtigung der Retroflexio und
3. der Rectocele und des Dammspaltes,
4. Gefahr der Geburtsstörung,
5. Gefahr der Blasenstörungen.

Zu Punkt 1 äußert sich L. Fraenkel folgendermaßen:

„Wenn die Operation lege artis ausgeführt wurde und zur Fixation unresorbierbares Material genommen wurde, sind Rezidive sehr selten. Nur dann kann man eine Loslösung der Scheide von der vorderen Bauchwand erwarten, wenn die Fäden nicht richtig gelegt, zu früh entfernt werden oder durchschneiden, die Scheide nicht hoch genug eleviert oder breit genug angepreßt wird."

Fraenkel gibt an, daß ihm unter etwa 100 Operationen ein Rezidiv bekannt geworden ist.

2. Scheinbar berücksichtigt die Operation die Retroflexio uteri nicht. Das ist dennoch der Fall, der Uterus bleibt nach der Ventrosuspension der Vagina vorn liegen, anderenfalls kann man die runden Bänder noch kürzen.

3. Sie behandelt die Rectocele und den Dammspalt nicht; diese müssen, wenn stark vorhanden, isoliert angegangen werden.

4. Sie ermöglicht noch keine sichere Entscheidung über künftige Geburten. Ganz abgesehen davon, daß 99% der operierten Frauen die Climax überschritten haben, sagt L. Fraenkel über die Möglichkeit der Geburtsstörungen nach Bauchbefestigung des Scheidengewölbes: „Ich glaube nicht, daß solche zu erwarten sind, die Scheide spielt in der Geburt im wesentlichen eine passive Rolle, ihre freie Beweglichkeit ist nicht erforderlich. Der Scheidendehnung setzt die Fixation kein wesentliches Hindernis entgegen, die Retraktion nach oben erst recht nicht, nur die Senkung der Scheide mit dem vorrückenden Kindskörper wird durch Zerrung der Bauchnarbe vielleicht schmerzhaft werden, bzw. verhindert werden, doch ist das letztere ja als Vorbeugung eines Senkungsrezidivs nur zu begrüßen.

Keinesfalls kann die Ventrifixura vaginae solche Entbindungsstörungen hervorrufen, wie sie der Ventrifixura unteri nachgesagt werden."

5. Gefahr der Blasenstörungen.

Es steht fest, daß die Ausdehnungsfähigkeit der Blase in der Mittellinie nach Ventrifixura vaginae, also im Bereich des Fixationsbezirkes beschränkt sein muß. Diese verminderte Ausdehnungsfähgkeit kommt bei den Patientinnen darin zum Ausdruck, daß sie in der ersten Zeit häufig Wasser lassen müssen. Dieser Zustand bessert sich aber nach einigen Tagen, weil die seitlichen Blasenteile für den Blasenscheitel funktionell eintreten und den sich sammelnden Urin aufnehmen. Der von einer an Ventrifixura vaginae operierten und an Lungenembolie gestorbenen Patientin gewonnene Obductionsbefund bestätigt diese Theorie. „Die Blase liegt etwas tiefer als normal. Der Scheitel der Blase ist konkav. Die Konkavität befindet sich unter der Anheftungsstelle der Vagina, die ganze Blase scheint in der Breitenausdehnung das gewonnen zu haben, was sie an Höhe verloren hat."

Da der operative Eingriff an der Blase nicht unerheblich ist, müßte man annehmen, daß außer der Pollakisurie starke andere Beschwerden vorhanden wären.

Das Material der Breslauer Frauenklinik der Universität der letzten sieben Jahre zeigt aber, daß das nicht der Fall ist. Nur in den ersten Tagen hat ein geringer Prozentsatz der Operierten Schmerzen oder Retentio urinae. Von 58 operierten Patientinnen hatten 27, also fast 50%, überhaupt keine Beschwerden. Die Befunde der übrigen 31 Patientinnen möchte ich in subjektive Beschwerden, nämlich: Schmerzen und Harnverhaltung, und objektive Befunde: Temperatursteigerung und Urinbefund einteilen und auf die folgende Tabelle hinweisen.

| Fall | Schmerz. | Retentio urinae | Urinbef. | Temperat. | Behandlung |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. | keine | v. 7.-9. 5. | o. B. | am 1. Tag 38', dann Abfall. | katheterisiert vom 7.-9. prophylaktisch bis 10.5. Hexal u. Bärentraubenblättertee. |
| 2. | keine | vom 17.-19. 1. | o. B. | wegen Bronchopneumonie unmaßgebend. | katherisiert v. 17.-19. |
| 3. | keine | vom 24.-27. 5. | o. B. | in den ersten 3 Tagen 38', dann Abfall. | katheterisiert v. 24.-27. prophylaktisch 3 Mal 1 Tablette Urotropin und Wildunger. |
| 4. | keine | v. 4.-8. 6. | o. B. | am 1. und 8. Tag 38', dann norm. | katheterisiert vom 4.-8. |
| 5. | keine, obwohl der Urinbef. für Cystitis spricht | vom 20.-23. 8. | Alb. pos. Sediment: reichlich Erythro- u. Leucocyten. | an den 1. Tagen 38', dann wegen Thrombophlebitis unmaßgebend. | katheterisiert vom 20.-22. Dauerkatheter vom 22.-23. |
| 6. | keine | v. 6.-8. 5. | o. B. | wegen Bronchopneumonie unmaßgebend | katheterisiert vom 6.-8. |
| 7. | am 1. Tag | vom 25.-28. | nicht erhoben. | am 1. Tag 38,2', dann subfebril. (Wunde eitert) | Dauerkatheter vom 25.-28. |
| 8. | keine | vom 9.-19. 7. | 23. 7. Alb. pos. Sed: Leucocyten. | vom 9.-24. leicht febrile Temper. am 24. 38,7' am 27. 7. norm. Temperatur. | Dauerkatheter v. 9.-19. 18.7. Cylotropin 5,0 i v 19.7 Urotropin, Bärentraubenblättertee, Tinct. Chinae. 23.7. dieselbe Therapie. 24.7. dieselbe Therapie mit 5,0 Cylotropin i. v. u. 4.0 Omnadin. |
| 9. | keine | vom 10.-19. 5. | ante op. o.B. 23. 5. Alb. pos., Sed.: massenhaft Leuco- und Erythrocyten 3. 6. o. B. | vom 10.-18. bis 38', dann normal. | Dauerkatheter vom 10.-19. Cylotropin i. V. am 18. und 19. |
| 10. | keine | vom 12.-18. 3. am 21. zeitw. | o. B. | o. B. | katheterisiert vom 12.-18. und zeitweise am 21. |
| 11. | keine | vom 13.-19. 12. | o. B. | am 1. Tag 38', dann normal. | katheterisiert vom 13.-19. 5 ccm Urotropin vom 16.-19. |
| 12. | keine | vom 8.-15. 8. | ante op.: Alb. schwach pos. Sed.: Leucocyten u. Epithel. post op.: status idem. | wegen Bronch. unmaßgebend. | Dauerkatheter vom 8.-15. 3x tägl. 1 Tablette Urotropin Bärentraubenblättertee. |

| Fall | Schmerz. | Retentio urinae | Urinbef. | Temperat. | Behandlung |
|---|---|---|---|---|---|
| 13. | keine | vom 17.-29. 6. | o. B. | o. B. | katheterisiert v. 17.-29. 18.6.Urotropin i.v.5ccm. 19. 6. 5% Borglyzerin in die Blase. 21.6.Urotrop. i.v. 5 ccm. 23. 6. 3 Tabletten Neo-Hexal und Bärentraubenblättertee. vom 26. 6. tgl. 1 Spritze Borglyzerin in die Blase. |
| 14. | keine | vom 17.-24. 8. | 23. 8. Alb. pos., Leucocyten, Epithel. u. einige Erythrocyten 24.8. Spuren Alb. Leucocyten. 26. 8. o. B. | am 2. Tag 38', dann normal. | katheterisiert v. 17.-18. Urotropin i v. Dauerkatheter vom 18.-24. |
| 15. | keine | vom 16.-27. 6. | o. B. | v. 14.-16. 6. 38 dann normal. | katheterisiert v. 16.-27. 5 ccm Urotropin i. v. |
| 16. | keine | vom 27.-31. 5. | o. B. | wegen Pneumonie nicht maßgebend. | katheterisiert vom 27.-31. 5 ccm Urotropin i. v. |
| 17. | keine | vom 14.-21. 6. | Alb. neg. Sed.: mäßig Leucocyten und Epithel. | an den 1. 3 Tagen bis 38', dann normal. | katheterisiert vom 14.-21. am 21. Urotropin. |
| 18. | v. 2.-9. Cystitis beschw. | v. 30. 8.-2. 12. | nicht erhoben. | während der 1. Tage subfebril, dann o. B. | katheterisiert v. 30.-2. 3x 0,5 Urotropin, Blasenspülung mit Borlösung, Bärentraubenblättertee vom 2.-9. |
| 19. | keine | v. 18. 5.-1. 6. | ante op. o. B. 28. 5. o. B. 29. 5. Alb. pos., Sed.: Leuco- und Erythrocyten. | am 1. u. 2. Tag 38', sonst o. B. | Dauerkatheter vom 18.-23. katheterisiert vom 23.-1. 6. |
| 20. | Blasentenesmen, Pollakisurie bis zum 6. 7. | v. 21. 6.-25. 6. | 4. 7. Alb. pos., Sed.: Leucocyten 6. 7. Alb. neg., Sed.: o. B. | bis zum 1. 7. 38', dann normal. | Dauerkatheter vom 21.-25. 6. 3x 0,5 Urotropin und Bärentraubenblättertee vom 4. 7.-7. 7. |
| 21. | 3 Tage Schmerz. in der r. Nierengegend, objektiv frei. | v. 17.-20. 5. am 22. 5. | 8. 6. Alb. schwach pos. Sed.: Leucocyten. | bis zum 4. 6. subfebrile Temperatur. | katheterisiert vom 17.-20. 5. Urotropin. katheterisiert am 20. 5. Cylotropin, Blasenspülung mit Arg. nitr. und Acid. bor. cum. 4. 6. Verodigen und Neo Hexal, 8. 6. Salol. |

| Fall | Schmerz. | Retentio urinae | Urinbef. | Temperat. | Behandlung |
|---|---|---|---|---|---|
| 22. | keine | | 1. 7. Alb. pos. Sed.: Leucocyten. | 25. 6. 38', dann subfebril 8. 7. o. B. | 1. 7. Neo Hexal, Bärentraubenblättertee. 4. 7. Neo Hexal und Salol. |
| 23. | 11. 9. Cystitisbeschw. 17. 9. Pyelitisattacke 24. 9. Schmerz. i. beiden Nierengegend. | vom 3.9.-9. 9. | Alb. pos., Sed.: massenhaft Leucocyten. | 17. 9. Temper.-Anstieg. 24. 9. 39', 28. 9. subfebril. | Dauerkatheter vom 3.-9. Urotropin. 11. 9. Thermophor. Urotropin fortlaufend. 19. 9. Cylotroptin i. v. jeden 2. Tag. 24. 9. Blasenspülung, Arg. nitr. Installat. 1:3000, Cylotropin und Bärentraubenblättertee. |
| 24. | 12. 12. Cystitisbeschw. | v. 30.-8. | ante op.: o. B. 7. 12. Alb. pos., Sed.: Leucocyten und Urate. | bis zum 15. Tag bis 38', dann normal. | Dauerkatheter vom 30.-8. Wärme und Cylotrophin, prophylaktisch Bärentraubenblättertee. 12. 12. Lichtbogen, Tee, Urotropin, Thermophor. |
| 25. | v. 20. 4.-7. 5. dauernd Beschw. u. Schmerz. auch nach dem Wasserlassen. 10. 5. beschwerdefrei. | vom 20.-26. 4. | ante op.: Alb. pos. Sed.: o. B. 28. 4. Alb. pos., Sed.: massenhaft Leucocyten, vereinzelt Erythrocyten. | bis zum 7. 5. Temp. bis 38', dann normal. | Dauerkatheter vom 20.-26. 21. 4. 5 ccm Urotropin i. v. 26. 4. 5 ccm Urotropin i. v. 29. 4. Spülung mit Arg. nitr. 1:4000 und Acid. boricum. 30.4. Wiederholung der Spülung. Hexal, Bärentraubenblättertee. 1.-3.5. weitere Spülung, bei jeder Entleerung v. bröckligen Schleimhautmassen. 4. 5. zum 1. Male ziemlich klare Spülflüssigkeit. |
| 26. | keine | vom 6.-11. 7. | Alb. schwach pos. Sed. vereinzelte Leucocyten u. Phosphate. | o. B. am 27. 7. plötzlich Fieber, Lungenembolie, Exitus am 7. 8. | Dauerkatheter vom 6.-11. Bis zum 29. 7. 5 ccm Urotropin. |
| 27. | vom 15.-21.5. sehr heftige Schmerz. am 25. Besserg. | v. 10.-18. 5. | 21. 5. Coli pos. 25. 5. o. B. 28. 5. Alb. pos. Leucocyten. | am 28. bis 37,4' dann o. B. | katheterisiert vom 10.-18. vom 15.-25. Cylotropin abwechs. mit Blasenspülung und Thermophor 28. 5. Uralysat und Spülung. |
| 28. | Brennen b. Wasserlassen v. 12.-16. | | o. B. | wegen Lungenembolie nicht maßgebend, am 16. Exitus. | vom 12.-16. Urotropin und Bärentraubenblättertee. |

| Fall | Schmerz. | Retentio urinae | Urinbef. | Temperat. | Behandlung |
|---|---|---|---|---|---|
| 29. | Brennen b. Wasserlassen v. 27.-29. 9. | | o. B. | 2 Tage nach der Op. 38', bis zum 29. 9. | 27. 9.-1. 10. Cylotropin 5,0 i. v. 3. 10. Cylotropin i. v. |
| 30. | v. 24.-29. Schmerz. b. Wasserlassen | vom 24.-29. 6. | o. B. | 17 Tage bis 38', wegen Sepsis (?) nicht verwendb. | katheterisiert vom 24.-29. Urotropin am 28. 6. |
| 31. | keine | vom 18.-25. 8. | ante op.: o. B. 29. 8. Alb. pos., Sed.: Erythro- u. Leucocyten | an Sepsis gestorben, darum Temp. bis 41'. | katheterisiert vom 18.-25., außerdem Urotropin, am 26. Cylotropin. |

Kurz zusammengefaßt ergibt die Tabelle das folgende Resultat:

28 Patientinnen leiden an Retentio urinae, die aber bei geeigneter Therapie bei:

3 Patientinnen nach 2 Tagen,
5 Patientinnen nach 3 Tagen,
3 Patientinnen nach 4 Tagen,
2 Patientinnen nach 5 Tagen,
4 Patientinnen nach 6 Tagen,
4 Patientinnen nach 7 Tagen,
2 Patientinnen nach 8 Tagen,
1 Patientin nach 9 Tagen,
1 Patientin nach 10 Tagen,
1 Patientin nach 11 Tagen,
1 Patientin nach 12 Tagen,
1 Patientin nach 13 Tagen

zurückging. Es waren also 50% der Patientinnen schon nach dem 5. Tage beschwerdefrei, die übrigen 50% spätestens aber nach dem 13. Tage. Nach dieser Zeit aber war die Blasenfunktion bei allen Patientinnen nicht mehr im geringsten gestört, der Urin wird ohne besonderen Harndrang in normalen Zeitabständen (5—7 Stunden) entleert. Auch die Urinbefunde sind alle bei der Entlassung der Patientinnen wieder normal.

Bei den 11 Patientinnen, die über Schmerzen klagten, war nur bei 5 Patientinnen, die direkte Blasentenesmen angaben und bei denen der Urinbefund ein positives Resultat ergab, der Schmerz mit ziemlicher Sicherheit auf eine Blasenveränderung zurückzuführen. Bei den anderen 6 Patientinnen wird es sich

mehr um einem Wundschmerz gehandelt haben. Schmerzfrei waren:

2 Patientinnen nach dem 1. Tag,
1 Patientin nach dem 3. Tag,
2 Patientinnen nach dem 4. Tag,
1 Patientin nach dem 5. Tag,
1 Patientin nach dem 10. Tag,
1 Patientin nach dem 13. Tag,
1 Patientin nach dem 15. Tag,
1 Patientin nach dem 17. Tag,

also 50% nach dem 5. Tage, 50% spätestens nach dem 15. Tage.

Von den 29 Temperaturbefunden sind 10 wegen intercurrenter Erkrankungen, Bronchitis, Bronchopneumonie, Sepsis, Eiterung der Wunde, Thrombophlebitis nicht zu verwenden. Die 19 anderen sind in spätestens 15 Tagen abgefiebert, 9 Patientinnen aber, also 50% schon nach 2—3 Tagen.

Die gegen die Ventrifixura vaginae erhobenen Einwände haben sich also alle widerlegen lassen. Mit unseren günstigen Resultaten gehen die Befunde J a r c h o s Hand in Hand, der, nachdem von Fraenkel die Operation 1926 in den Vereinigten Staaten gezeigt wurde, sie fast genau nach seinen Vorschriften ausübte und angibt, damit glänzende Resultate erzielt zu haben. Auch er betont, daß er Rezidive nicht gesehen habe und daß die Harnbeschwerden, die in den ersten Tagen zur Beobachtung kamen, bald verschwanden.

Nach diesen Resultaten der Ventrifixura vaginae möchte ich meinen, daß sich diese Operation in der Reihe der zahlreichen Prolapsoperationen einen Platz gesichert hat.

Für die Überlassung der Arbeit möchte ich auch an dieser Stelle Herrn Prof. Dr. Fraenkel meinen besten Dank aussprechen.

## Literaturnachweis.

L. Fraenkel. Ventrifixura vaginae.
— Die Ventrosuspension der Vagina. (Archiv für Gynaekologie, Band 132, Kongreßbericht.)
— Soziale Geburtshilfe und Gynaekologie.
Gragert. Die Antefixatio uteri nach Hoehne, ihre Technik und ihre Erfolge. (Archiv für Gynaekologie, Band 146, 1. Heft.)
Halban-Seitz. Die Pathologie des Weibes.
Heumann. Über moderne Prolapsoperationen.
Pantasidis. Ventrifixura vaginae.
Staemmler. Methoden und Resultate der Prolapsoperationen.
Veit-Stöckel. Handbuch der Gynaekologie.
Weber. Profixurmethoden des Uterus.
Zellner. Über extraperitoneale Ventrifixur des vorderen Scheidengewölbes.
Berichte über die gesamte Gynaekologie und Geburtshilfe sowie deren Grenzgebiete. 1929. Band 15.

## Lebenslauf.

Am 15. September 1907 wurde ich, Ruth Guttmann, als Tochter des Zahnarztes Dr. Georg Guttmann in Breslau geboren und bin preußische Staatsangehörige. Von Ostern 1913 an besuchte ich das städtische Oberlyzeum der Cecilienschule in Breslau und bestand dort Ostern 1926 die Reifeprüfung. Darauf studierte ich an der Schlesischen Friedrich-Wilhelm-Universität in Breslau Medizin und legte im März 1928 dort die ärztliche Vorprüfung ab. Im Juli 1931 beendete ich in Breslau das medizinische Staatsexamen. Seit dem 1. August bin ich als Medizinalpraktikantin in der medizinischen Universitätspoliklinik (Prof. Bittorf) tätig.

Paul Plischke, Breslau 5.